Lepidopterologisches.

Von
Dr. **M. Standfuss** in Zürich.

Wer je Gelegenheit findet, in einer unserer größeren europäischen Lepidopteren-Sammlungen, etwa in der meines verehrten Freundes Max Wiskott in Breslau, oder des Herrn Dr. O. Staudinger in Blasewitz-Dresden, die Varietäten, um den gewöhnlichen zoologischen Sprachgebrauch anzuwenden,*) genauer zu vergleichen, der dürfte sich davon überzeugen, wie auch diese Formen — die von so Vielen für durchaus regellose und willkürliche Bildungen gehalten werden — ganz bestimmten Gesetzen folgen; Gesetzen, die sich oft nicht nur bei der gleichen Art, sondern auch durch ganze Genera's hindurch constant erweisen. Wenn die variatio in den weit überwiegenden Fällen entweder in einer Zunahme oder in einer Abnahme der der gewöhnlichen Form eigenthümlichen Zeichnungselemente besteht, so zeigt sich bei genügendem Material von Varietäten auf das Deutlichste, daß diese Zu- und Abnahme der Zeichnungselemente von bestimmten gleichen Herden auf der Flügelfläche ausgeht und gewisse Grenzen nicht zu überschreiten pflegt, so daß diese Grenzen leicht fixirt werden können.

Als sehr charakteristisches Beispiel möchte ich hier die Arten des Genus Vanessa F. nennen, welche C-album L. und polychloros L. nahe stehen. Indeß auch in den so stark zur Variation neigenden Genera's Melitaea F. und Argynnis F. lassen sich gewisse Gesetze erkennen; freilich aber werden diese hier durch die größere Anzahl der Zeichnungselemente um Vieles complicirter.

Auch kommt es vor, daß sich bei einer Art zwei verschiedene Variationsgesetze finden.

Diesen mehr oder weniger schwankenden Formen stehen andere Varietäten gegenüber, welche sich ungemein fest zeigen, so Thais var. Honoratii B. und etwa die von Limenitis Populi L. durch Esper (31, 1) und Freyer (343) abgebildete Varietät u. a. m.

---

*) In dem Catalog der Lepidopteren des europäischen Faunengebietes von Dr. O. Staudinger und Dr. M. Wocke Dresden 1871 ist für diesen Begriff der Ausdruck „aberratio“ gebraucht, während das Wort variatio des eben citirten Werkes mit dem zoologischen Begriff der Race gleichbedeutend ist.

Auch aus den Heteroceren ließen sich Parallelen anführen. Es sei aus dieser Gruppe hier nur eine der sehr constanten Varietäten näher berührt, da ich diese dies Jahr in einigen Stücken erzogen habe. Es ist dies die auffallende und schöne schwarze Form von Aglia tau L., welche ich mit dem Namen varietas lugens (mihi) belegen möchte.

Die älteste Abbildung dieses prächtigen Thieres findet sich, soweit mir bekannt ist, in Ernst et Engramelle Papillons d'Europe, Paris 1779—1792, pl. CXXIX, fig. 175 h et 175 i. Ein ♀, welches im April 1780 in einem Walde bei Frankfurt a. M. gefangen wurde. Leider liegt mir das Werk zur Vergleichung nicht vor.

Eine weitere Abbildung, ebenfalls ein ♀, bringt Esper Tom. III, Tab. V, Fig. 8. Der Leib dieses Stückes ist sehr licht gemalt, so licht, wie ich ihn niemals bei var. lugens sah und ebenso sind auch die dunklen Farbentöne der Flügel ungemein fahl.

Die dritte Abbildung endlich, ein ♂, zeigen die Annales de la société entomologique de France 1858, p. 707, Pl. 14, fig. 8; den Exemplaren gleich. welche ich dies Jahr erzog.

Das Original ist in der Nähe von Saint-Germain gefangen. Sonst sind mir als Fundorte dieser Varietät noch die Insel Rügen und ein Theil Thüringens bekannt, sowie Mühlhausen im Elsaß. Wie schon bemerkt, ist diese Varietät in ihrer Zeichnung ungemein constant.

Beim ♂ ist oberseits von der Grundart abweichend der schwarze Costal- und Außenrand der Vorderflügel. Von letzterem zieht sich bei meinen dunkelsten Stücken noch leichte schwarze Schattirung bis dicht an den Augenfleck heran. Auf den Hinterflügeln ist außer dem constant schwarzen Außenrand stets auch die übrige Flügelfläche stark schwarz schattirt, namentlich nach dem Dorsalrande zu.

Unterseits ist auf den Vorderflügeln gewöhnlich lediglich der Außenrand schwarz (der Dorsalrand ja auch stets etwas bei normalen Stücken); der Costalrand nur bei den dunkelsten Exemplaren. Die Hinterflügel sind aber durchgängig stark schwarz angeflogen, nur das tau-Zeichen bleibt hell, so daß dieses sehr grell hervorsticht. Den Flügeln entsprechend sind Fühler, Füße und Körper ebenso mehr oder weniger in's Schwarze ziehend.

Das ♀ ist oberseits wesentlich mehr in's Auge fallend, da hier das Schwarz auf den Vorderflügeln weit ausgedehnter auftritt. Es bleiben nur um den Augenfleck nach der Flügelbasis und Flügelspitze zu geringe Reste der normalen Flügel-

farbe. Die Hinterflügel sind wie beim ♂ nur am Costal- und Außenrand verdunkelt, indeß zeigt auch hier die übrige innere Flügelfläche eine Farbenveränderung, nämlich einen eigenthümlichen graugrünen Ton, der nur bei der röthlichen weiblichen Form weniger auffällt.

Die Unterseite ist durchaus der des ♂ entsprechend, ebenso die Färbung der Fühler, Füße und des Körpers.

Die Raupen dieser Varietät zeigten von denen der Grundart auch nicht die geringste Abweichung.

Es sei mir nun des Weiteren gestattet 4 zwitterige Bildungen von Aglia tau L. näher zu charakterisiren, von denen 3 gewiß von ungemeiner Seltenheit sind, weil sich in ihnen wunderbarer Weise die Grundform mit der eben geschilderten Varietät gemischt hat.

1. (62 mm Spannweite.) Ein ♀ von männlichem Flügelschnitt; die Flügel also breiter und am Außenrande nicht so ausgeschweift als beim normalen ♀.

Die schwarze Färbung ist sehr ausgedehnt, so daß auf den Vorderflügeln nur sehr wenig Braun um den Augenfleck sichtbar ist. Dieses Braun ist fast so tief als bei männlichen Individuen. Auf den Hinterflügeln das Schwarz nur am Außen- und Vorderrande, nicht ausgedehnter als bei der schwarzen Varietät stets der Fall zu sein pflegt. Die zwitterige Bildung kommt an den Genitalien deutlich zum Austrag. Der schon bei dem frisch entwickelten Thier vollkommen verkümmerte und kein Ei enthaltende Leib zeigte im Leben am oberen Rand der vulva eine deutlich penisartige Bildung. An dem todten Thiere ist diese Bildung durch Zusammentrocknen unkenntlich geworden. Der Thorax ist grauschwarz behaart, der Hinterleib dunkelbraun. Die Unterseite gleicht der beschriebenen schwarzen Form, doch zeigt auch sie einen deutlichen Stich in's Rothbraune, wie es beim ♂ die Regel ist.

2. (65 mm Spannweite.) Zwitterige Mischung eines normalen ♂ mit einem schwarzen ♀ und zwar, oberflächlich betrachtet, so, daß der linke Vorderflügel und die rechte Seite einem normalen ♂, der linke Hinterflügel einem schwarzen ♀ angehören.

Auf der rechten Seite der Fühler, die Deckschuppe des Thorax, die Füße und die Flügel ober- wie unterseits die eines normalen rothen ♂.

Der Leib zeigt auf dieser Seite eine deutliche männliche Haftzange, ist aber übrigens sehr viel stärker als ein normaler männlicher Leib.

Auf der linken Seite der Fühler nur nach oben mit Kammzähnen, nach unten ohne Zähne. Die Deckschuppe des Thorax und die Füße graubraun. Der Vorderflügel oberseits normal rothbraun, nur führt, etwa parallel mit dem Costalrand den Augenfleck oben berührend, ein 2 Millimeter breiter, schwarzer Strahl von der Flügelwurzel bis zum Außenrande.

Unterseits zeigt der Vorderflügel nach der Flügelspitze zu und am Außenrand da und dort unregelmäßig eingesprengte, schwarze Zeichnungselemente; mehr nach dem Augenfleck zu sogar einige hell gelbgrau gefärbte Stellen, das heißt also die Zeichnung eines normalen ♀, so daß sich in diesem Individuum drei Formen gemischt zeigen. Ueberwiegend das normale ♂, untergeordnet das schwarze ♀ und noch untergeordneter das normale lichte ♀. Der linke Hinterflügel zeigt, **dem kammlosen Hinterrand des Fühlers entsprechend,** oben und unten die gewöhnliche Zeichnung des schwarzen ♀. Nur unterhalb des Augenfleckes und nach dem Dorsalwinkel zu ist oberseits etwas braunrothe männliche Zeichnung eingesprengt.

Unterseits ist nur, ziemlich in der Mitte des Außenrandes dicht an den Franzen ein kleiner lichter Fleck. Der Hinterleib zeigte sich an dem lebenden Thier auf dieser Seite prall mit Eiern gefüllt, beim Eintrocknen hat sich der Leib zu Folge dessen nach der anderen Seite gekrümmt. Die Haftzange ist auf der linken Seite stark verkümmert.

Unterseits führt den Leib entlang ein graubrauner etwa $1^1/_2$ mm breiter Theilungsstreifen, jedenfalls eine Andeutung der angestrebten Bildung eines geschnittenen Zwitters. Auch oberseits zeigt sich auf dem Leibe links da und dort dunkle Zeichnung, rechts nicht.

3. (52 mm Spannweite.) Zwitterige Kombination eines schwarzen ♂ mit einem normalen lichten ♀.

Links ober- und unterseits in Flügeln, Füßen, Thorax und Leib varietas lugens-♂, nur der Fühler nach unten fast ohne Kammzähne.

Rechts der Fühler nach oben ganz ohne Kammzähne, nach unten die Kammzähne stark verkürzt, theilweise fehlend. Der Vorderfuß licht braun und wesentlich länger als der linke, die anderen beiden Füße der dunklen männlichen Form angehörend. Die Schulterdecke die eines lichten gelben ♀.

Die Flügel beide schmäler als auf der linken Seite und der Vorderflügel nach der Spitze stärker ausgeschweift, so wie dies beim ♀ normal ist.

Am Vorderflügel oberseits parallel dem Costalrande bis zum Augenfleck hin durchaus unregelmäßig die Färbung eines

lichten, normalen ♀ eingesprengt. Die übrige Flügelfläche mit schwarzer Randbinde in der gewöhnlichen Zeichnung von varietas lugens-♂.

Unterseits tritt nach der Flügelspitze zu und am Außenrand die normale weibliche Färbung unregelmäßig eingemischt auf. Der Hinterflügel zeigt oberseits, gerade umgekehrt wie bei dem Vorderflügel, in der hinteren Flügelfläche, also nach Außen- und Dorsalrand zu, von dem Vorderrand des Augenfleckes ab, sehr reichlich die normale, weibliche Zeichnung eingesprengt.

Unterseits ist dies an den gleichen Flügelstellen ebenso der Fall, aber in nicht so ausgedehntem Maße. Der Leib, im übrigen auch auf dieser Seite von ausgesprochen männlicher Bildung, zeigt hier seitlich einen lichtgelben Fleck.

4. (57 mm Spannweite.) Ober- und unterseits in allen Körpertheilen varietas lugens-♂, nur an dem Dorsalrand des rechten Hinterflügels ist unterseits unregelmäßig wenig die lichte Zeichnung eines normalen ♀ eingesprengt.

Die 4 beschriebenen Exemplare stammen von den Eiern eines ♀ und sind in der innegehaltenen Reihenfolge aus der Puppe geschlüpft, möglicher Weise also in dieser Reihenfolge als Ei im Mutterleibe gelagert gewesen.

Sollte ich nach dem Eindruck, den diese wunderbaren Geschöpfe auf mich machen, eine Muthmaßung über ihre Entstehung aussprechen — gewiß im Grunde eine durchaus werthlose und doch der Zeit in der Naturwissenschaft im höchsten Grade geübte Kunst — so würde ich vielleicht sagen, es scheine mir etwa, als sei der Bildungsstoff für 3 männliche und 1 weibliches Exemplar bei der Entstehung der 4 in Frage kommenden Eier nicht geschlechtlich individuell differenzirt, sondern unregelmäßig vermischt worden. Die Körpertheile von No. 2 und 3 z. B. ergaben, in gewisser Weise combinirt, etwa ein ganzes männliches und ein ziemlich vollständiges weibliches Individuum. Nur daß wir auch dann noch sowohl in dem männlichen wie in dem weiblichen Individuum links varietas lugens, rechts die Grundform haben. Auf No. 1 und 4 würde der Rest von weiblichem Bildungsstoff gefallen sein.
